«Е126, Е182 және Е435 (жобалық атаулар) көшелерінің қиылысы маңында жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешенін салу. Сыртқы инженерлік желілер және абаттандыру»
жұмыс жобасы бойынша
07.07.2020 ж. № 01-0325/20

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Нұр-Сұлтан қаласының
Құрылыс басқармасы» ММ,
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Үлгілік және тәжірибелік жобалаудың ғылыми-зерттеу
институты» (Тұрғын үй институты) ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Е126, Е182 және Е435 (жобалық атаулар) көшелерінің қиылысы маңында жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешенін салу. Сыртқы инженерлік желілер және абаттандыру» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0325/20 от 07.07.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц Е126, Е182, и Е435 (проектные наименования). Наружные инженерные сети и благоустройство»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства города Нур-Султан»,
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц Е126, Е182, и Е435 (проектные наименования). Наружные инженерные сети и благоустройство»** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц Е126, Е182, и Е435 (проектные наименования). Наружные инженерные сети и благоустройство».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 27 апреля 2020 года № 200340006704/200035/00 (7/20-Э).

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства города Нур-Султан», г. Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «НИИТЭП (Институт жилища)», г. Нур-Султан (государственная лицензия ГСЛ от 30 января 2013 года № 13019779, выданная МРР РК Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, I категории).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции по Государственной программе жилищного-коммунального развития «Нұрлы Жер» на 2020-2025 годы, утвержденная Постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2019 года № 1054.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 21 февраля 2020 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное главным архитектором г. Астаны от 9 ноября 2018 года № 13416;

выписка из постановления акимата города Нур-Султан о разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объектов промышленно-гражданского назначения на земельных участках от 10 марта 2020 года № 510-536;

схема расположения земельного участка, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 9 июня 2016 года № 11964, утвержденная ИО Главным архитектором города Астаны;

постановление Правительства Республики Казахстан от 22 июня 2018 года № 372 об утверждении Государственной программы жилищного строительства «Нұрлы Жер»;

акт обследования зеленых насаждений ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» от 21 ноября 2019 года № 1031-қж;

топографическая съемка от 16 октября 2019 года, выполненная ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» (№ 15344);

схема трассы ливневой канализации, выданная ТОО «Астанагорархитектура» от 17 октября 2019 года (№ 35139);

схема трассы электроснабжения, выданная ТОО «Астанагорархитектура» от 21 октября 2019 года (№ 35292);

письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 19 июня 2020 года № 18-12-01-05/645 о расположении объекта за пределами границ водоохранной зоны и полосы оз. Талдыколь;

письмо РГП на ПХВ «Казгидромет» от 28 мая 2020 года № 13-09/1798 о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Нур-Султан;

письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды» от 27 ноября 2019 года № 3806-кж об отсутствии на проектируемой территории захоронений животных, павших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций;

эскизный проект от 05 января 2020 года № KZ48VUA00163339, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан».

Технические условия:

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» от 18 марта 2019 года № 509-14-09/669 на проектирование и строительства сетей ливневой канализации объекта;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 6 марта 2020 года № 3-6/347 на забор воды и сбор стоков в городскую канализацию;

АО «Астана-Теплотранзит» от 15 апреля 2020 года № 1531-11 на присоединение к тепловым сетям объекта;

АО «Астана-РЭК» от 20 января 2020 года № 5-Е-48/14-79 и от 20 марта 2020 года № 5-Е-48/14-553 на проектирование и присоединение к электрическим сетям объекта;

ЦРДТ ФАО «Казахтелеком» от 23 января 2019 года № 986 на телефонизацию объекта.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» – согласование дендрологического плана (на листе 6) от 18 марта 2020 года № 205-06-10/664;

ЦРДТ ФАО «Казахтелеком» – согласование плана наружных сетей связи от 16 марта 2019 года;

АО «Астана-РЭК» – согласование плана трассы электроснабжения 0,4 кВ от 25 мая 2020 года;

ГКП «Астана Су Арнасы» – согласование сброса воды после промывки и дезинфекции трубопроводов в ближайший коллектор хозяйственно-бытовой канализации (письмо от 18 июня 2020 года № 14-1/3013);

ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» и ТОО «Астанагорархитектура» – согласование плана трассы электроснабжения 0,4 кВ от 10 июня 2020 года.

ТОО «Астанагорархитектура» от 24 апреля 2020 года – согласование плана трассы тепловых сетей;

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» от 21 мая 2020 года – согласование проектных решений по ливневой канализации;

ТОО «Астанагорархитектура» от 28 мая 2020 года – согласование плана трассы сетей водоснабжения и бытовой канализации.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том 1. Книга 1. ТОО «Гео центр «АСТАНА» ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ и К*» Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях.

Том 1. Книга 2. ТОО «КАРАГАНДАГИИЗ и К*» Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях.

Том 2. Книга 1. 9674.2 – ПЗ. Пояснительная записка.

Книга 2. 9674.2-ПОС. Проект организации строительства.

Книга 3. 9674. 2 – ПРП. Паспорт рабочего проекта.

Том 3. Альбом 1.1 9674-ГП. Генеральный план

Альбом 1.2. 9674-6-ГП.АР. Архитектурные решения площадки для спортивных игр.

Альбом 1.3. 9674-6-ГП.КЖ Конструктивные решения площадки для спортивных игр.

Альбом 2.1. 9674-ТС. Теплотехнические решения тепловых сетей

Альбом 2.2. 9674-ТС.СОДК Система оперативного дистанционного контроля тепловых сетей.

Альбом 2.3. 9674-ТС.КЖ Конструктивные решения тепловых сетей.

Альбом 3. 9674- НВК Наружные сети водоснабжения и канализации.

Альбом 4. 9674- ЭС1 Наружные сети электроснабжения 10 кВ.

Альбом 5. 9674- ЭС2 Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ.

Альбом 6.1. 9674-4-ТП.ЭМ Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ 2х630 кВА. Силовое электрооборудование.

Альбом 6.2. 9674-4-ТП.АСКУЭ Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ 2х630 кВА. Автоматическая система коммерческого учета электроэнергии.

Альбом 6.3. 9674-4-ТП.ТМ Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ 2х630 кВА. Телемеханика.

Альбом 6.4. 9674-4-ТП.ОПС Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ 2х630 кВА. Охранно-пожарная сигнализация.

Альбом 6.5. 9674-4-ТП.ВОСПД. Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ 2х630 кВА. Волоконно-оптическая система передачи данных.

Альбом 7. 9674- ЭН Наружное электроосвещение

Альбом 8. 9674- НСС Наружные сети связи.

Том 4. Книга 1. 9674-СД. Сметная документация.

Книга 2. 9674-СД. Проект организации строительства.

Том 5. Оценка воздействия на окружающую среду.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложенным основным и альтернативным вариантом прайс-листов и ценовых предложений, утвержденный заказчиком от 01 июля 2020 года.

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» в 2019 году (Арх. (инв.) № 15485).

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью строительства наружных сетей электроснабжения является обеспечение многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом инженерной инфраструктурой.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок изысканий расположен в Есильском районе, на левобережной части г.Нур-Султан, на пересечении улиц с проектируемым названием Е126, Е182 и Е435. Участок зарос камышом и отсыпан слоем насыпных грунтов. Поверхность участка характеризуется абсолютными отметками в пределах 342,54 – 343,67 м.

В геоморфологическом отношении данный район находится в пределах Казахского мелкосопочника, а участок изысканий приурочена к I надпойменной террасе реки Есил, рельеф относительно ровный.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IВ;
нормативная снеговая нагрузка	- 1,0 кПа;
нормативное ветровое давление	- 0,38 кПа;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98	- минус 37,7°С;

температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 31,2°С;
нормативная глубина промерзания грунтов:
суглинки и глины - 171 см,
песчаные грунты - 223 см,
крупнообломочные грунты - 253 см;
сейсмичность района - не сейсмичный.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях на объекте, выполненному ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» в 2019 году, Арх. (инв.) № 15485, до глубины 13,0 – 15,0 м в геологическом строении участка изысканий принимают участие аллювиальные четвертичные отложения, представленные глинами иловатыми, суглинками, песками гравелистыми и гравийными грунтами, а также элювиальные грунты нижнего карбона, представленные дресвяно-щебенистыми грунтами. С поверхности эти образования перекрыты насыпным слоем.

Площадка строительства объекта сложена следующими грунтами (напластования сверху-вниз):

ИГЭ-1. Насыпные грунты tQ_{IV} – мощностью 1,0 – 1,5 м и представлены суглинками, щебнем и строительным мусором, по степени уплотнения насыпные грунты относятся к неслежавшимся:

ρ=1,87 г/см^3.

ИГЭ-2. Глины иловатые aQ_{II-IV} вскрыты повсеместно на глубине 0,0 – 1,5 м, мощность их слоя составила 0,80 – 2,20 м. По полевому описанию глины иловатые черные, темно-серые, твердые, тугопластичные, с частыми линзами песка мелкого:

ρ_{II}=1,68 г/см^3, c_{II}=14 кПа, φ_{II}=16°, E=3,5 МПа.

ИГЭ-3. Суглинки aQ_{II-IV} вскрыты повсеместно на глубине 1,0 – 2,8 м, мощность их слоя составила 4,2 – 5,2 м. По полевому описанию суглинки коричневые, с частыми линзами песка мелкого и средней крупности, карбонатизированные:

ρ_{II}=1,87 г/см^3, c_{II}=24 кПа, φ_{II}=12°, $E_{ест/вл}$=7/5,5 МПа.

ИГЭ-4. Пески гравелистые aQ_{II-IV} вскрыты повсеместно, на глубине 6,1 – 7,2 м, вскрытой мощностью 2,10 – 6,6 м. По полевому описанию пески гравелистые коричневые, с линзами суглинка, средней плотности, водонасыщенные:

ρ_{II}=1,92 г/см^3, c_{II}=0,8 кПа, φ_{II}=35°, E=21 МПа.

ИГЭ-5. Гравийные грунты aQ_{II-IV} вскрыты на глубине 9,0 – 13,0 м, мощностью 0,80 – 3,10 м. По полевому описанию гравийные грунты темно серые, коричневые, водонасыщенные, с линзами суглинка. Гравий представлен обломками пород различного петрографического состава:

ρ=2,0 г/см^3, E=23 МПа, R_0=350 кПа.

ИГЭ-6. Дресвяно-щебенистые грунты $e(C_1)$ вскрыты повсеместно на глубине 12,0 – 14,1 м, вскрытой мощностью 0,90 – 3,10 м. По полевому визуальному описанию дресвяные-щебенистые грунты серовато-белые, серые с суглинистым заполнителем до 10 – 33,4%. Дресва и щебень представлен обломками аргиллитов и алевролитов средней и сильной степени выветрелости, средней и пониженной прочности:

ρ=2,12 г/см^3, E=30 МПа, R_0=400 кПа.

По суммарному содержанию воднорастворимых солей грунты относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе – грунты от слабой до сильноагрессивных, в скважине 168-

19 в интервале 0,0-1,0 м грунты слабоагрессивные на сульфатастойких цементах, а в скважине 166-19 в интервале 1,0-1,5 м – среднеагрессивные на портланд- и шлакопортландцементах, и в скважине 170-19 в интервале 3,3-4,5 м сильноагрессивные на портланд- и шлакопортландцементах, по отношению к железобетонным конструкциям грунты от неагрессивных до среднеагрессивных.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, в единичном случае – высокая, а к алюминиевой оболочке кабеля и к стальным конструкциям – высокая.

Грунтовые воды по данным бурения вскрыты на глубине 1,70 – 3,0 м, абсолютные отметки установившегося уровня составили 340,48 – 340,87 м. Единовременный замер установившегося уровня грунтовых вод на участке изысканий производился 18.11.2019 года. В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составляет 1,5 м. В весенний период следует ожидать подъем уровня грунтовых вод на 1,2 м выше приведенного на момент изысканий.

По результатам химических анализов грунтовые воды характеризуются как хлоридно-натриевые, очень жесткие, слабощелочные, слабоминерализованные, солоноватые, соленые.

По отношению к стальным конструкциям грунтовые воды корродирующие, полу- корродирующие.

Степень агрессивности грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, в единичном высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

По отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости грунтовые воды неагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – слабая и сильноагрессивные на портландцементе, средняя и сильноагрессивные.

Район строительства не сейсмичный по СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан».

6.2 Проектные решения

В данном заключении рассмотрены наружные инженерные сети водоснабжения и канализации, ливневой канализации, тепловые сети, сети связи, сети электроснабжения и благоустройство территории многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц Е126, Е182 и Е435 (проектные наименования). Благоустройство территории соответствует генеральному плану жилого комплекса, по которому в настоящее время на рассмотрении в РГП «Госэкспертиза» находится рабочий проект по объекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, в районе пересечения улиц Е126, Е182, и Е435 (проектные наименования)». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)».

6.2.1 Генеральный план

Площадка строительства многоквартирного жилого комплекса расположена в Есильском районе, левобережной части г. Нур-Султан, рядом с пересечением шоссе Коргальжено и ул. Сарайшык в квадрате улиц с проектным наименованием Е126, Е182 и Е435.

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, утвержденного заказчиком. Градостроительное и архитектурно-планировочное решения выполнены в соответствии с ПДП г. Нур-Султан и требований нормативных документов.

Сводный план инженерных сетей выполнен в соответствии технических условий, выданных заинтересованными организациями.

Генеральный план разработан на топографической съемке, выполненной в М1:500. Система координат - городская. Система высот – Балтийская.

Размещение и ориентация жилых домов обеспечивает нормативную непрерывную продолжительность инсоляции помещений комплекса.

На участке строительства комплекса, расположены четыре секции жилых зданий, пристроенный паркинг вместимостью 86 машино-мест, ТП, дворовые площадки, спортивная площадка, площадка ТБО и открытые автостоянки.

Секция 1 – 9 этажная, секции 2.1, 2.2, 2.3 – 10 этажные жилые секции Г-образной блокировки со встроенными помещениями на 1 этаже, со стороны двора примыкает эксплуатируемая кровля паркинга (стилобат), которая используется как территория двора где предусмотрены пешеходные дорожки, площадки для игр и отдыха. Доступ на эксплуатируемую кровлю паркинга выполнен - по рампе въезда с уклоном 10% и пешеходный по открытой лестнице и через сквозные входы в жилые секции с выходом во двор. Для открытой зоны эксплуатируемой кровли предусмотрено ограждение.

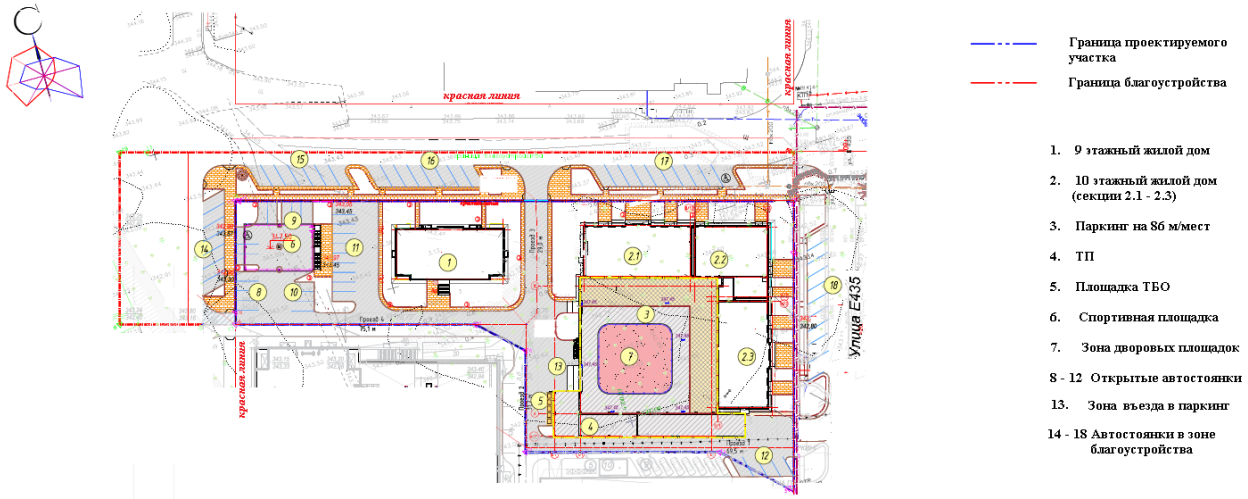

Рис. 1. Схема генплана

Для обеспечения жильцов парковочными местами в соответствии классу жилья на проектируемом участке и в зоне благоустройства предусмотрены открытые автостоянки на 74 м/м, в том числе на территории проектируемого участка 31 м/мест и 43 м/мест в прилегающей зоне благоустройства. Общее количество машиномест 160 машиномест (86 машиномест + 74 машиномест) обеспечивает жителей проектируемого жилого комплекса автостоянками.

Генеральным планом предусмотрено озеленение и благоустройство территории. Устройство проездов, площадок для стоянки машин, спортивной и хозяйственной площадки для установки мусорных контейнеров, обустройство двора жилого дома на эксплуатируемой кровле с площадками для отдыха детей и взрослых малыми архитектурными формами (скамьями, урнами, игровыми и спортивными тренажерами). Покрытие проездов и тротуаров – асфальтобетонное, тротуарная плитка, площадок – согласно назначению. Пироги покрытий по эксплуатируемой кровле паркинга приняты с учетом требований, предъявляемым к эксплуатируемым кровлям. В рабочем проекте выполнено наружное освещение участка согласно нормативным требованиям.

Функциональное зонирование территории.

Территория участка жилого комплекса разделена на четыре функциональные зоны:

зона жилой застройки;
зона отдыха для взрослых и для игр детей;
спортивная зона;
хозяйственная зона.

К зоне жилой застройки относятся – 4 жилых секции.

К спортивной зоне относится площадка спортивных игр и тренажеров, расположенная на площадке на уровне 3,9 м над открытыми автостоянками. Площадка оборудована тренажерами имеет металлическое ограждение с калиткой и доступ по металлической лестнице.

К зоне отдыха для взрослых и для игр детей относится площадка для подвижных игр детей и для тихого отдыха взрослых расположенная на стилобате паркинга.

К хозяйственной зоне относятся – паркинг, ТП, площадка для установки мусорных контейнеров, автостоянки для машин.

Транспортные связи жилых домов решены с прилегающих улиц и проездов в дворовом пространстве. Все зоны в зависимости от назначения и размещения обеспечены между собой удобными транспортными и пешеходными связями.

Доступ в паркинг решен по пандусам с прилегающего дворового проезда. Доступ на стилобат предусмотрен по 2 путной рампе с въездом с улицы Е435.

Комплекс оборудован нормативным доступом и проездом для пожарного автотранспорта с подъездами к основным входам комплекса.

Озеленение участка выполнено посадкой деревьев, кустарников, устройством цветников и газона обыкновенного, на стилобате предусмотрена установка кустарников в горшках. Для озеленения территории использованы породы деревьев и кустарников, адаптированных к местным природно-климатическим условиям.

Организация рельефа решена с учетом перспективной застройки и с учетом отметок и профилей прилегающих улиц. Отвод дождевых и талых вод от зданий предусмотрен по проездам в ливневую канализацию прилегающих улиц.

Рабочим проектом выполнены планировочные и конструктивные решения для обеспечения беспрепятственного передвижения и доступности входных групп и 1 этажа здания комплекса путем устройства пандусов для передвижения представителей МГН.

Основные показатели генплана

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Проект. участок	Участок благоустр.
1	Площадь проектируемого участка	га	0,7057	0,3142
2	Площадь застройки	м^2	3 156,53	-
3	Площадь твердого покрытия	м^2	2 617,00	1320,0
4	Площадь озеленения	м^2	1 283,47	295,0
5	Благоустройство на эксплуатируемой кровле в том числе: площадь твердого покрытия; площадь покрытия детских площадок	м^2	1 580,00 1 237,00 343,00	-

6. 2.2 Инженерные сети и сооружения

Наружные сети электроснабжения

Электроснабжение многоквартирного жилого комплекса выполнено в соответствии с техническими условиями АО «Астана-РЭК» от 20 января 2020 года № 5-Е-48/14-79 и от 20 марта 2020 года № 5-Е-48/14-553.

Источник электроснабжения – ПС 110/10/6 кВ «Западная». Точка подключения – разные секции шин РУ-10 кВ РП-252.

Предусмотрено:

строительство двух трансформаторной подстанций 2х630 кВА.

строительство двух кабельных линий 10 кВ с прокладкой совместно с кабелем волоконно-оптической линии связи от РУ-10 кВ РП до РУ-10 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ.

Сети 10 кВ

Электроснабжение проектируемой двух трансформаторной подстанции КТП-630-10/0,4 кВ выполнено двумя кабельными линиями с разных секций РУ 10 кВ РП-252. Кабельная линия выполнена кабелем марки АСБ-10, сечением 3х185 мм^2. Кабель проложен в ранее запроектированном кабельном канале, в ранее запроектированных трубных переходах и в траншее. Протяженность сетей КЛ-10 кВ (2 нитки) – 0,37 км.

От ранее запроектированной ТП-10/0,4 кВ до проектируемой ТП-10/0,4-2х630 кВА предусмотрена прокладка волоконно-оптическая линия связи КС-ОКБ-8. Протяженность ВОЛС составляет 0,185 км.

Для кабельных линий 10 кВ приняты концевые и соединительные термоусаживающие муфты.

Кабель проложен в траншее глубиной заложения 0,7 м от отметки земли. При пересечении с подземными коммуникациями кабель защищен пзолиэтиленовой трубой Ø110 мм с прокладкой резервной трубы на каждое пересечение, переход под автодорогой предусмотрен в стальном футляре Ø426 мм.

Сети 0,4 кВ

По степени надежности электроснабжения электроприемники проектируемого объекта относятся ко I и II, III категориям.

На напряжении 0,4 кВ от проектируемой трансформаторной подстанции ТП-2х630-10/0,4 кВ предусмотрено электропитание жилого комплекса, КНС и наружного освещения.

Электроснабжение зданий выполнено по кабельным линиям расчетного сечения.

Для подключения электроприемников I категории надежности электроснабжения предусмотрено подключение от РУ-0,4 кВ ДГУ ТП-10/0,4 кВ.

Кабельная линия до ВРУ жилых блоков предусмотрена в проектируемой траншее и по кабельным лоткам в паркинге. В качестве вводного устройства приняты вводно-распределительные устройства типа ВРУ, установленных в электрощитовых проектируемых блоков.

Кабельные линий 0,4 кВ предусмотрены кабелем, с алюминиевыми жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена не распространяющей горение от разных секций шин РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ до вводно-распределительных устройств. Кабель прокладывается в траншее глубиной заложения 0,7 м от отметки земли. При пересечении с автодорогой и с подземными коммуникациями кабель защищен п/э трубой Ø110 мм.

На проектируемой КЛ-0,4кВ выполнен монтаж концевых муфт.

Общая протяженность КЛ-0,4 кВ – 1,35 км.

Наружное освещение

Наружное освещение территории предусмотрено от ящика уличного освещения ЯУО и щита наружного освещения, установленных в паркинге в помещении охраны. Освещение территории комплекса предусмотрено светодиодными светильниками, установленными на 3-х метровых опорах с энергосберегающими лампами мощностью 80 Вт.

Прокладка кабеля от ШУО предусмотрена кабелем АВБбШв-1, расчетного сечения. Подключение светильников осуществляется кабелем ПВС-3х1,5 мм^2.

Сеть освещения проложена в траншее глубиной заложения 0,7 м от отметки земли. При пересечении с подземными коммуникациями кабель защищен п/э трубой Ø110 мм.

Протяженность трассы наружного освещения – 0,449 км.

Трансформаторная подстанция

Размещение РУ-10 кВ, РУ-0,4 кВ, двух силовых трансформаторов встроенной двухтрансформаторной подстанции - ТП 2х630 кВА-10/0,4 кВ предусмотрено в отдельных помещениях с отдельными входами. Исходя из расчетной нагрузки объекта к установке приняты два сухих трансформатора с литой изоляцией мощностью 630 кВА.

На напряжение 10 кВ принята одинарная секционированная на две секции выключателем и разъединителем система сборных шин, к которой присоединены два сухих трансформатора ТСЛ 630/10/0,4 кВ.

Комплектное распределительное устройство с вакуумными выключателями, трансформаторами тока и трансформаторами напряжения на вводах предусмотрено из шести камер КСО2-10.

Щит 0,4 кВ комплектуется распределительными панелями ЩО70. На напряжение 0,4 кВ принята одинарная секционированная автоматическим выключателем на две секции система сборных шин. Питание шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключенных к щиту 0,4 кВ через автоматический включатель. Присоединение линий к шинам 0,4 кВ предусмотрено через рубильники и предохранители. Сечение сборных шин щита 0,4 кВ принято исходя из мощности силового трансформатора 630 кВА.

В ТП 630-10/0,4 кВ предусмотрена установка счетчиков активной и реактивной энергии, амперметров на сторонах 0,4 кВ силовых трансформаторов, вольтметров на секциях шин 0,4 кВ, амперметров на отходящих линиях 0,4 кВ.

На шинах 0,4 кВ предусмотрен автоматический ввод резерва, АВР осуществляется включением секционного автомата при исчезновении напряжения на одной из шин 0,4 кВ или отключении одного из силовых трансформаторов. Предусмотрено восстановление схемы при появлении напряжения на обеих секциях.

Для питания электроприемников особой группы потребителей I категории предусмотрено питание от третьего резервного источника питания – ДЭС мощностью 100 кВА, расположенном в отдельном помещении трансформаторной подстанции.

На ТП предусмотрена автоматическая система контроля и учета электрической энергии (АСКУЭ), телемеханика, охранная сигнализация и система передачи данных.

Для учета электроэнергии используются приборы учета электрической энергии, установленные в распределительных шкафах РУ-0,4 кВ и КСО2-10. Для передачи информации в АО «Астана-РЭК» в качестве канала связи используется сотовая связь GSM, данные передаются через интернет посредством GPRS.

Телемеханика предусматривает передачу телесигналов на диспетчерский пульт АО «Астана-РЭК» о состоянии положения выключателей вводных ячеек 10 кВ и автоматических выключателей 0,4 кВ на вводах, наличие напряжения оперативного тока, состояние положения дверей в РУ-10 кВ, РУ-0,4 кВ и в камерах трансформаторов (открыто, закрыто), измерение токов на вводах 10 кВ, напряжения на секциях шин 10 кВ.

В качестве устройства системы передачи данных выбран шкаф типа ТМТ-ЭНТЕК, в качестве канала связи – GPRS.

Для передачи информации в АО «Астана-РЭК» в качестве канала связи используется сотовая связь GSM, данные передаются через интернет посредством GPRS.

Предусмотрено устройство системы передачи данных по оптоволоконной линии от шкафов телемеханики (ТМ) и автоматической системы контроля и учета электрической энергии (АСКУЭ).

Данная система осуществляет сбор и передачу данных по оптоволоконной линии связи (ВОЛС) в диспетчерский пункт АО «Астана-РЭК».

В ТП информация со шкафов ТМ и АСКУЭ через интерфейс поступает в шкаф передачи данных и после обработки сигналов в оптокросс, далее передается по ВОЛС.

В диспетчерском пункте информация, переданная с ТП по ВОЛС, принимается и передается на существующий сервер и далее на компьютер диспетчеру, отображает информацию, фиксируемую системами телемеханизации и АСКУЭ в ТП.

Предусмотрена организация автоматической пожарно-охранной сигнализации, предназначенной для обнаружения несанкционированного доступа в охраняемое помещение с оповещением о тревоге на пульт диспетчера АО «Астана-РЭК». Система автоматической охранной сигнализации выполнена на базе приемно-контрольного прибора универсального контроллера и сетевого контрольного панели «Мираж». Блокировка конструктивных элементов осуществляется охранными извещателями и включены в самостоятельные шлейфы приемно-охранного прибора.

Для оповещения людей о пожаре устанавливается звуковое сигнальное устройство «Маяк-12-К».

Сеть охранной сигнализации предусмотрено выполнить проводом КСПВ 4х0,5 мм.

Электропитание контроллера предусмотрено от двух независимых источников питания. Основное питание – от сети 220В, 50Гц, резервное питание – от встроенной в ППК аккумуляторной батареи. Оборудование охранной сигнализации подлежит заземлению.

Защитные мероприятия

Для проектируемой подстанции выполняется наружный контур заземления с сопротивлением не более 4 Ом, к которому присоединяется внутренний контур подстанции.

Контуры заземления выполняются горизонтальными заземлителями из полосовой стали 40х4 мм, прокладываемыми в виде замкнутого контура вокруг здания и вертикальными электродами арматурой Ø16 мм, которые соединяются с магистралью заземления в 2-х местах с магистралью заземления.

Тепловые сети

Тепломеханические решения тепловых сетей

Рабочий проект выполнен согласно технических условий от 15 апреля 2020 года №1531-11, выданных АО «Астана-Теплотранзит».

Источник теплоснабжения –ТЭЦ-3. Параметры теплоносителя 130-70°С.

Присоединение проектируемых тепловых сетей предусмотрено от проектируемой теплотрассы 2Ø273 мм по ул.Е25 в городе Нур-Султан от МЖК в районе ул.Е126, Е429, Е430 узел трубопроводов УТ2, разработанный проектной организацией ИП «НУР». Расход тепла на отопление и горячее водоснабжение МЖК (жилой дом №1, жилой дом №2) – 1.081470 Гкал/час.

Способ прокладки тепловых сетей – подземный в канале из блоков ФБС и под разгрузочными плитами.

Трубопроводы тепловых сетей приняты из стальных электросварных труб 2Ø76×3.5 мм, 2Ø108×4.0 мм, 2Ø159×4.5 мм в ППУ-изоляции по ГОСТ 30732-2006.

Протяженность тепловых сетей всего: 178.4 м, в том числе: 2Ø159×4.5 мм-13.3 м, 2Ø108×4.0 мм-99.8 м, 2Ø76×3.5 мм- 65.3 м.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов предусмотрена углами поворота трассы. Опорожнение трубопроводов предусмотрено в дренажные колодцы с последующей перекачкой остывшего теплоносителя насосами в систему городской ливневой канализации.

Выполненные проектные решения согласованы на плане проектной организацией – ИП «НУР» (точка присоединения), ТОО «Астанагорархитектура», ГУ «Управление АиГ и ЗО города Нур-Султан» от 24 апреля 2020 года.

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

Хозяйственно-питьевой водопровод

Рабочий проект выполнен на основании технических условий от 06 марта 2020 года № 3-6/347, выданных ГКП «Астана Су Арнасы».

Рабочим проектом предусмотрен кольцевой водопровод из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø355×21.1 мм питьевая по СТ РК ИСО 4427-202014 от существующей сети Ø600 мм по Коргалжынскому шоссе до ранее запроектированного водопровода Ø225 мм по ул.Е435.

Предусмотрена объединенная система водоснабжения хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Наружное пожаротушение принято от пожарных гидрантов на проектируемых и на ранее запроектированных сетях.

Сети водопровода приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100SDR17 Ø50×3,0 мм, Ø110×6,6 мм, Ø200×11,9 мм, Ø355×21,1 мм питьевая по СТ РК ИСО 4427-2-2014.

Футляры предусмотрены из труб ПЭ100 SDR21 Ø280×13.4 мм, Ø400×19,1 мм, Ø630×30 мм по СТ РК ИСО 4427-2-2014.

Колодцы водопроводные выполнены согласно т.п.р.901-09-11.84 альбомII из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Протяженность сети В1 всего – 286,5 м, в том числе: Ø50×3,0 мм – 18,50 м, Ø110×6,6 мм – 19,80 м, Ø200×11,9 мм – 27,20 м, Ø355×21,1 мм – 221 м.

Бытовая канализация

Отвод бытовых канализационных стоков от объекта предусмотрен в ранее запроектированную канализационную сеть Ø315 мм по ул.Е435.

Самотечная сеть канализация запроектирована из гофрированных двухслойных труб «Optima» Ø200 мм, Ø250 мм SN10 по ГОСТ Р 54475-2011.

Футляры предусмотрены из труб ПЭ100 SDR21 Ø450×21,5 мм, Ø500×23,9 мм по СТ РК ИСО 4427-2-2014.

Колодцы канализационные приняты по т.п.р. 902-09-22.84 альбом II из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Протяженность сети К1 всего – 272,50 м, в том числе: Ø200 мм – 154 м, Ø250 мм – 118,50 м.

Производственная канализация

Отвод стоков, в случае пожара и срабатывания системы АПТ в паркинге, предусмотрен в очистные сооружения, состоящие из песко-нефтеуловителя КПН-6С (Q=5,6 л/сек), колодца отбора проб ЛОС - К-С и далее в проектируемую хозяйственно-бытовую канализацию.

Самотечная сеть канализация запроектирована из гофрированных двухслойных труб «Optima» Ø125 мм SN10 по ГОСТ Р 54475-2011 и из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 26 Ø110×6,6 мм техническая по СТ РК ИСО 4427-2-2014.

Колодцы канализационные приняты по т.п.р. 902-09-22.84 альбом II из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Протяженность сети К3 всего – 20,5 м, в том числе: Ø110×6,6 мм – 12,0 м по СТ РК ИСО 4427-2-2014, Ø125 мм – 8,50 м по ГОСТ Р 54475-2011.

Ливневая канализация

Рабочий проект выполнен на основании технических условий от 18 марта 2019 года № 509-14-09/669, выданных ГУ «Управление ТЭК и КХ города Нур-Султан».

Отвод воды от внутренних водостоков жилого комплекса (№ 1, № 2.1 и паркинга) предусмотрен самотеком в проектируемую КНС и далее через колодец-гаситель КГ- в ранее запроектированную сеть Ø400 мм по ул.Е435.

Отвод воды от внутренних водостоков жилого комплекса (№ 2.2 и № 2.3) предусмотрен самотеком в ранее запроектированную сеть Ø400 мм по ул.Е435.

Отвод ливневых стоков с территории объекта предусмотрен вертикальной планировкой за пределы участка застройки.

Самотечная сеть канализация запроектирована из гофрированных двухслойных труб «Optima» Ø250 мм, Ø315 мм SN10 по ГОСТ Р 54475-2011 и из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø250×14,8 мм техническая по СТ РК ИСО 4427-2-2014.

Футляры предусмотрены из труб ПЭ100 SDR21 Ø630×30,0 мм по СТ РК ИСО 4427-2-2014.

Напорная сеть канализация запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø180×10,7 мм техническая по СТ РК ИСО 4427-2-2014.

В рабочем проекте предусмотрена комплектная канализационная насосная станция с Q=120 м^3/час, Н=8,0 м (1 рабочий, 1 резервный). Категория надежности действия КНС – II.

Смотровые колодцы на сети ливневой канализации приняты по т.п.р. 902-09-46.84 альбом II из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Протяженность сети К2 всего – 341,0 м, в том числе: самотечных Ø250 мм – 145,7 м, Ø315 мм – 20,90 м SN10 по ГОСТ Р 54475-2011 и Ø250×14,8 мм – 15,70 м техническая по СТ РК ИСО 4427-2-2014; напорных трубопроводов Ø180×10,7 мм – 158,70 м техническая по СТ РК ИСО 4427-2-2014.

Рабочий проект согласован на плане сетей В1, К1, К2 ГУ «Управление ТЭК и КХ города Нур-Султан» от 20 мая 2020 года, ТОО «Астанагорархитектура» от 28 мая 2020 года.

Насосная станция (КНС.ТХ) сети ливневой канализации согласована с эксплуатирующей организацией-ГУ «Управление ТЭК и КХ города Нур-Султан» от 01 июня 2020 года.

Наружные сети связи

Наружные сети связи для объекта многоквартирного жилого комплекса выполнены от городской телефонной сети согласно техническим условиям, выданным ЦРДТ ФАО «Казахтелеком» от 23 декабря 2019 года № 986.

Рабочим проектом предусмотрено:

строительство 2-х и 1-отверстной телефонной канализации из п/э труб Ø110 мм от ранее запроектированного телефонного колодца до зданий жилого комплекса;

прокладка оптического кабеля КС-ОКЛ-П-96-G.652.D от АТС-240 до проектируемой оптической муфты телефонного колодца, по существующей и проектируемой телефонной канализации;

прокладка волоконно-оптического кабеля КС-ОКЛ-П-8-G.652.D от проектируемой оптической муфты до ОРШ, проектируемого объекта, по проектируемой телефонной канализации и зданию;

Предусмотрена установка сборных железобетонных колодцев ККС-2, с установкой кронштейнов, консолей и запорных устройств.

По зданиям кабели прокладываются в ПВХ трубе Ø40 мм.

Протяженность сетей связи – 46,0 м.

Протяженность ОКЛ-96 составляет 3982 м и ОКЛ-8 – 218,0 м.

6.2.3 Конструктивные решения

Площадка для спортивных игр

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема площадки для спортивных игр – железобетонный каркас с балочным перекрытием. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой системы колонн, горизонтального диска балочного перекрытия и фундаментов.

Расчет несущих железобетонных конструкций здания выполнен ТОО «Научно-исследовательский институт типового и экспериментального проектирования (Институт жилища)». Расчет выполнен на основе сочетания нагрузок, в соответствии с заданием на проектирование и требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 5.01-103-2013 «Свайные фундаменты», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции», МСП 5.01-101-2003 «Проектирование и устройство свайных фундаментов».

Расчет производился методом конечных элементов с помощью программного комплекса SCAD версия 21.1.1.1. Конечными результатами расчетов являются данные по напряженно-деформируемому состоянию и армированию несущих железобетонных конструкций элементов каркаса и ростверка.

Фундаменты – забивные железобетонные сваи сечением 300х300 мм длиной 6 м по СТ РК 939-92 из бетона класса по прочности В15, марки по водопроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе. Максимальная расчетная нагрузка на сваю 29,0 тс не превышает несущей способности свай, равной 34,7 тс, согласно результатам статического зондирования, принятого на основании отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» в 2019 году (Арх. (инв.) № 15485).

Ростверки под колонны – столбчатые монолитные железобетонные из бетона класса по прочности В25, марки по водопроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе с размерами в плане 750х1500 и 1500х1500 мм, высотой 600 мм. Для монолитных ростверков принанята арматура периодического профиля А400 и гладкая А240 по ГОСТ 34028-2016. Армирование в нижней зоне выполнено сетками по ГОСТ 23279-2012 из арматуры Ø14 А400 с шагом 200 мм в двух направлениях. Под ростверком предусмотрена подготовка из монолитного бетона класса по прочности В7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм пролитой битумом. Из ростверков предусмотрены выпуски арматуры Ø25 А400 загнутые в теле ростверка и объединенных в теле ростверка хомутами из арматуры Ø8 А240 с шагом 150 мм.

Ростверк под стену – монолитный железобетонный ленточный сечением 500х600(h) из бетона класса по прочности В25, марки по водопроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе. Для монолитного ростверка принанята арматура периодического профиля А400 и гладкая А240 по ГОСТ 34028-2016. Армирование ленточных ростверков выполнено пространственными каркасами из одиночной арматуры Ø14 А400, объединенной в пространственный каркас двухсрезными хомутами Ø8 А240 с шагом 200 мм. Под ростверком предусмотрена подготовка из монолитного бетона класса по прочности В7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 200 мм пролитой битумом. Из ростверка предусмотрены выпуски арматуры Ø12 А400 объединенные в теле ростверка шпильками из арматуры Ø8 А240 с шагом 150 мм.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм из бетона класса по прочности В25. Для монолитных колонн принанята арматура периодического профиля А400 и гладкая А240 по ГОСТ 34028-2016. Вертикальная арматура Ø25 А400 заанкерена в теле плиты покрытия скобой из арматуры Ø20 А240. Поперечная арматура принята в виде хомутов диаметром Ø8 А240 с шагом 200 мм.

Стена для промежуточной лестничной площадки – монолитная железобетонная сечением 200х1400 мм из бетона класса по прочности В25. Для монолитной стены принанята арматура периодического профиля А400 и гладкая А240 по ГОСТ 34028-2016. Вертикальная арматура сеток принята из арматуры Ø12 А400 с шагом 200 мм. Горизонтальные стержни сеток из арматуры Ø12 А400 с шагом 200 мм. Сетки по обеим граням стен объединяются в пространственный каркас шпильками диаметром Ø8 А240 с шагом 400 мм.

Плита покрытия – монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса по прочности В25. Для плиты покрытия принанята арматура периодического профиля А400 и гладкая А240 по ГОСТ 34028-2016:

рабочее армирование в нижней зоне производится сетками из одиночных стержней Ø12 А400 с шагом 200 мм в двух направлениях;

рабочее армирование в верхней зоне производится сетками из одиночных стержней Ø12 А400 с шагом 200 мм в двух направлениях;

верхняя дополнительная арматура Ø25 А400 с шагом 200 мм укладывается над колоннами, в торцах плит концы стержней имеют загиб на 90º на величину 150 мм;

нижняя дополнительная арматура Ø16 А400 с шагом 200 мм укладывается в пролетах плиты покрытия;

для поддержания верней сетки плит устанавливаются фиксаторы из арматуры Ø12 А240 с шагом 600 мм в шахматном порядке;

для устройства лестничного марша в плите покрытия устанавливаются выпуски из арматуры Ø12 А400 с шагом 100 мм;

для крепления ограждения установлены закладные детали по серии 1.400-15 с шагом 2000 мм.

Балки плиты покрытия – монолитные железобетонные сечением 350х600(h) из бетона класса по прочности В25. Для монолитных балок принанята арматура периодического профиля А400 и гладкая А240 по ГОСТ 34028-2016. Армирование балок выполнено пространственными каркасами из одиночной арматуры Ø25 А400 в верхней зоне и Ø25 А400 в нижней зоне, объединенной в пространственный каркас двухсрезными хомутами Ø8 А240 с шагом 100 мм в опорной зоне и 200 мм в пролете.

Лестница – монолитная железобетонная с маршами и промежуточной площадкой толщиной 200 мм из бетона класса по прочности В25. Для монолитной лестницы принанята арматура периодического профиля А400 и гладкая А240 по ГОСТ 34028-2016. Армирование маршей и площадки выполнено двумя сетками из продольной арматуры Ø12 А400 с шагом 100 мм, поперечной арматуры Ø12 А400 с шагом 200 мм. Для устройства пространственного каркаса устанавливаются фиксаторы из арматуры Ø8 А240 с шагом 400 мм в шахматном порядке. Армирование ступеней сетками сварными по ГОСТ 8478-81 из арматуры Ø5 BpI по ГОСТ 6727-80 с шагом 100 мм.

Ограждение лестницы из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Ограждение площадки металлическое сетчатое из сварных сетчатых панелей 3D размером 2,5х2,0(h) м по коду 8601-0602-0501, 3,0х2,0(h) м по коду 8601-0602-0502 и калитки по коду 8601-0605-0403.

Крыша – совмещенная, кровля из резинового полиуретанового покрытия, укладываемое на бетонное основание по решениям раздела ГП.

Конструктивные решения тепловых сетей

Прокладка трубопроводов тепловых сетей предусмотрена подземная бесканальная в ППУ-изоляции с полиэтиленовой оболочкой.

Основанием конструкции теплотрассы являются грунты ИГЭ-2 – глины иловатые:

ρ_{II}=1,68 г/см^3, c_{II}=14 кПа, φ_{II}=16°, E=3,5 МПа.

Трубы проложены под разгрузочными железобетонными плитами по серии 3.006.1-2.87. Плиты уложены на утрамбованное основание из послойно утрамбованного песка средней крупности с послойным уплотнением песка до 1,7 т/м^3.

Участки теплотрассы, проходящие под проезжей частью, уложены в железобетонные каналы. Стенки каналов выполнены из блоков бетонных для стен подвалов по ГОСТ 13579-78, плита днища и плита перекрытия по серии 3.006.1-2.87. Монолитные заделки выполнены из бетона класса В7,5. Под каналами выполнена щебеночная подготовка толщиной 100 мм.

Смотровые колодцы выполнены из блоков бетонных для стен подвалов по ГОСТ 13579-78, железобетонных плит по серии 3.006.1-2.87, колец стеновых и опорных по серии 3.006.1-2.87. Поверх опорных колец устанавливаются люки по ГОСТ 3634-99. Вокруг люка выполнена площадка размером в плане 1500х1500 мм из асфальтобетона толщиной 25 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм. Блоки бетонные для стен подвалов устанавливаются на подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Дренажные колодцы выполнены из железобетонных колец и плит по серии 3.900.1-14 с люком по ГОСТ 3634-99. Плиты днища укладывается на подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм. Вокруг стен дренажных колодцев выполняется защитное кольцо из выравнивающей затирки цементно-песчаным раствором с покрытием двумя слоями гидроизола на битумной мастике. Снаружи гидроизоляции выполняется прижимная стенка из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/12,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 100 толщиной 120 мм. Вокруг люка выполнена отмостка шириной 700 мм из асфальтобетона толщиной 25 мм по щебеночной подготовке толщиной 100 мм.

Все железобетонные монолитные и сборные конструкции выполнены из бетона марки W4, F50 на шлакопортландцементе.

Фундамент под КНС

Фундамент под КНС – железобетонная монолитная плита из бетона класса В15, W6, F75 на сульфатостойком портландцементе толщиной 400 мм с размерами в плане 2,5х2,5 м. Для монолитного фундамента принанята арматура периодического профиля А400 и гладкая А240 по ГОСТ 34028-2016. Армирование плиты выполнено двумя сетками по ГОСТ 23279-2012 из арматуры Ø12 А400 с шагом 200 мм в двух направлениях. Для монтажа фундаментной плиты установлены четыре петли из арматуры Ø18 А240. Для крепления КНС установлены анкерные болты по ГОСТ 24379.1-2012. Монтаж фундаментной плиты производится на щебеночную подготовку толщиной 100 мм пролитой битумом до полного насыщения.

Фундамент под колодец отбора проб

Фундамент под колодец отбора проб – железобетонная монолитная плита из бетона класса В15, W6, F75 на сульфатостойком портландцементе толщиной 300 мм с размерами в плане 1,8х1,8 м. Для монолитного фундамента принанята арматура периодического профиля А400 по ГОСТ 34028-2016. Армирование плиты выполнено двумя сетками по ГОСТ 23279-2012 из арматуры Ø12 А400 с шагом 200 мм в двух направлениях. Для монтажа верхней сетки установлены фиксаторы из арматуры Ø12 А400 с шагом 400х400 мм. Монтаж фундаментной плиты производится на щебеночную подготовку толщиной 200 мм пролитой битумом до полного насыщения.

Фундамент под песко-нефтеуловитель

Фундамент под песко-нефтеуловитель – железобетонная монолитная плита из бетона класса В15, W6, F75 на сульфатостойком портландцементе толщиной 400 мм с размерами в плане 2,6х5,6 м. Для монолитного фундамента принанята арматура периодического профиля А400 по ГОСТ 34028-2016. Армирование плиты выполнено двумя сетками по ГОСТ 23279-2012 из арматуры Ø12 А400 с шагом 200 мм в двух направлениях. Для монтажа верхней сетки установлены фиксаторы из арматуры Ø12 А400 с шагом 400х400 мм. Монтаж фундаментной плиты производится на щебеночную подготовку толщиной 200 мм пролитой битумом до полного насыщения.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена по требованиям СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013, в том числе:

защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена с применением коррозионностойких для данной среды материалов и выполнением конструктивных требований (первичная защита), нанесением на поверхности конструкций покрытий (вторичная защита);

по бетонным и железобетонным конструкциям, соприкасающимся с грунтом, предусмотрена обмазка горячим битумом за два раза;

гидроизоляционный слой стен дренажных колодцев защищен прижимной стенкой из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/12,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе М50;

для защиты металлических конструкций от коррозии применены лакокрасочные материалы.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

В рабочем проекте приняты технические решения, обеспечивающие сведение к минимуму возникновения аварийных ситуаций.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценки воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ТОО «ЭКОС», г. Нур-Султан (ГЛ № 01002Р от 30 июня 2007 года, выданная МООС РК).

Намечаемая деятельность по значимости и полноте оценки относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического Кодекса РК.

Воздушная среда

Период строительства

На период строительных работ площадка строительства представлена 3 организованными и 1 неорганизованным источником выбросов загрязняющих веществ.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: дымовая труба битумного котла (источник № 0001 - № 0002), выхлопная труба дизельной электростанции (источник № 0003), источник № 6001 - строительная площадка, включающая следующие источники выделения: земляные работы (источник № 6001/001-003), пересыпка инертных материалов (источник № 6001/004-006), сварочные работы (№ 6001/007-011), шлифовальные машины (источник № 6001/012-013), укладка асфальтобетонного покрытия (источник № 6001/014), окрасочные работы (источник № 6001/015-025), строительная техника и автотранспорт (источник № 6001/026-045), гидроизоляционные работы (источник № 6001/046).

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере выполнен по всем загрязняющим веществам и группам суммаций с учетом существующего фонового загрязнения атмосферного воздуха г. Нур-Султан (справка о фоновых

концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выданная РГП на ПХВ «Казгидромет» от 28 мая 2020 года № 13-09/1798).

Результат расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ города показал превышение предельно-допустимых концентраций в жилой зоне по взвешенным частицам – 1,0136 ПДК с учетом фона (<0,001 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 0 %).

Превышение концентраций загрязняющих веществ обусловлено высокими фоновыми концентрациями по взвешенным частицам в атмосферном воздухе города Нур-Султан, которые вносят основной вклад в уровень загрязнения окружающей среды города. Вклад источников выбросов на период строительства в загрязнение атмосферного воздуха незначительный, величина выбросов загрязняющих веществ принимается в качестве обоснованных предельно-допустимых выбросов.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объекта

Таблица 2

Код и наименование загрязняющего вещества	Выброс загрязняющих веществ на период строительства 1 ноября 2020 год – 8 июня 2021 год	
	г/сек	т/год
(0123) Железо (II, III) оксиды	0,059373	0,00287766
(0143) Марганец и его соединения	0,001237	0,00016872
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/	0,000056	0,000001
(0301) Азота (IV) диоксид	0,029922	0,0039642
(0304) Азот (II) оксид	0,002396	0,0005757
(0328) Сажа	0,045925	0,01608418
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,011002	0,003632
(0337) Углерод оксид	0,049224	0,01019798
(0342) Фтористые газообразные соединения	0,000186	0,00006035
(0344) Фториды неорганические плохо	0,000678	0,00018838
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,420043	0,011326
(0621) Метилбензол	0,308153	0,019318
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00000001	0,000000001
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,023125	0,00225
(1061) Этанол (Этиловый спирт)	0,015417	0,0015
(1119) 2-Этоксиэтанол	0,0366	0,0012
(1210) Бутилацетат	0,06014	0,003787
(1325) Формальдегид	0,000133	0,00002
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)	0,128925	0,006006
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,277778	0,0435
(2752) Уайт-спирит	0,461785	0,009233
(2754) Алканы C_{12}-C_{19} /Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}/	0,8872611	0,45309257
(2902) Взвешенные частицы	0,008	0,00068
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	1,229587	1,96591631

(2930) Пыль абразивная	0,0052	0,000442
Всего по предприятию:	4,06214611	2,556021051

Валовый выброс загрязняющих веществ от передвижных источников не нормируется в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК.

Период эксплуатации

На период эксплуатации проектируемого объекта установлен 1 организованный источник выброса загрязняющих веществ – выхлопная труба аварийной дизель-генераторной установки (источник № 0001) и 1 неорганизованный источник – локальные очистные сооружения производственной канализации: комбинированный песко-нефтеуловитель (источник № 6001).

Дизель-генераторная установка предусмотрена в случае аварийного отключения электроэнергии. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от аварийной дизель-генераторной установки не нормируется согласно «Методике определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-П.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации объекта

Таблица 3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		июнь-декабрь 2021 года		на 2022 год-бессрочно		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Неорганизованные источники								
(2754) Алканы C_{12-19} /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}								
Площадка объекта	6001	0,001016	0,01688	0,0018	0,0299	0,0018	0,0299	2021
Итого по неорганизованным:		0,001016	0,01688	0,0018	0,0299	0,0018	0,0299	
Всего по предприятию:		0,001016	0,01688	0,0018	0,0299	0,0018	0,0299	

Водные ресурсы

Площадка строительства проектируемого объекта расположена за пределами водоохранной зоны и полосы поверхностного водоема - оз. Талдыколь, расположенного на расстоянии 583 метра от участка строительства объекта (письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 19 июня 2020 года № 18-12-01-05/645).

В период проведения строительных работ для хозяйственно-питьевых и производственных нужд используется привозная вода. Отвод бытовых сточных вод на период строительства предусмотрен в биотуалет с дальнейшим вывозом спецавтотранспортом по договору специализированными организациями.

Сброс воды после промывки и дезинфекции трубопроводов осуществляется в ближайший коллектор хозяйственно-бытовой канализации, согласован ГКП «Астана Су Арнасы» от 18 июня 2020 года № 14-1/3013.

На период эксплуатации объекта отвод стоков, в случае пожара и срабатывания системы АПТ в паркинге предусмотрен в очистные сооружения, состоящие из песко-нефтеуловителя и далее в проектируемую хозяйственно-бытовую канализацию.

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не производится.

Недра

Воздействие на недра и геологические структуры в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва

При выполнении строительных работ предусмотрена срезка плодородного слоя почвы. По окончании работ плодородный слой почвы используется для озеленения и благоустройства территории объекта.

Для охраны почв от негативного воздействия отходов образующихся при строительстве, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов.

Отходы производства и потребления

Сбор и временное хранение отходов в период строительства и эксплуатации объекта производится на специальных площадках в контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации.

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации объекта

Таблица 4

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	2,3446	0	2,3446
в т.ч. отходы производства	0,6566	0	0,6566
отходы потребления	1,688	0	1,688
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,0341	0	0,0341
Промасленная ветошь (AC030)	0,62	0	0,62
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,0025	0	0,0025
Твердые бытовые отходы (GO060)	1,688	0	1,688
Период эксплуатации			
Всего	0,144	0	0,144
в т.ч. отходы производства	0,144	0	0,144
отходы потребления	-	0	-
Осадок локальных очистных сооружений (AE020)	0,144	0	0,144

Растительность и животный мир

Согласно акта обследования зеленых насаждений от 20 ноября 2019 года выданного ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан»

(письмо от 21 ноября 2019 года № 1031-қж), под пятно застройки и внеплощадочных инженерных сетей зеленые насаждения не попадают.

По окончании строительства предусмотрено озеленение территории объекта на основании дендрологического плана, согласованного с ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» (письмо от 18 марта 2020 года № 205-06-10/664).

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Ширина санитарно-защитной полосы принята по обе стороны от крайних линий водопровода диаметром до 400 мм – 8 метров. Ширина санитарно-защитной полосы для канализационного коллектора диаметром до 400 мм принята в 8 метров. Проектируемые инженерные коммуникации не проходят через территории детских игровых и спортивных площадок.

Для открытых автостоянок предусмотрен санитарный разрыв 10 метров, согласно приложения 2 СП от 20 марта 2015 года №237. На участке строительства отсутствуют захоронения животных, павших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций (письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды» от 27 ноября 2019 года №3806-кж).

Согласно представленному расчету инсоляции 3-х часовая продолжительность инсоляции обеспечена на территории детских игровых и спортивных площадок, в соответствии с п.5 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

На период строительно-монтажных работ предусмотрены санитарно-бытовые условия для рабочих. Предусмотрены временные здания и сооружения: гардеробные, умывальные, помещение для обогрева и временного отдыха, помещение для приема пищи, биотуалеты.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, (СП РК 1.03-101-2013).

Рабочим проектом выполнен расчет потребности в кадрах, определена потребность в основных строительных машинах и механизмах. На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены противопожарные мероприятия, мероприятия по охране труда и техники безопасности.

<u>Продолжительность строительства</u>

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнен согласно СН РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Нормативная продолжительность строительства составляет 7,3 месяца, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц, начало строительства объекта – ноябрь 2020 года, согласно письму заказчика № 507-09-07/414 от 19.03.2020 года.

Заделы по годам строительства: на 2020 год –25 %; на 2021 год – 75 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения выпуск 1-17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 1-17;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 на 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018 изменения и дополнения 1-15;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением основного и альтернативного вариантов прайс-листов, наименование которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Управление строительства города Нур-Султан» от 01 июля 2020 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости на 2021 года выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 04 мая 2020 года № 9.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц Е126, Е182, и Е435 (проектные наименования). Наружные инженерные сети и благоустройство» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Приведена в соответствие таблица ТЭП, лист ГП-1 – указаны показатели с балансом площади отвода (0,7057 га) и отдельно показатели благоустройства и эксплуатируемой кровли.
2. Выполнен расчет по обеспеченности жителей м/местами указано количество м/мест по проекту и по расчету. В тексте ОПЗ (генплан) в ОД раздела генплан указано количество м/мест – по участку и по территории благоустройства. Указан в ОД доступ на эксплуатируемую кровлю паркинга.
3. Лист ГП-2. Выполнен разбивочный план, размерная привязка, указаны необходимые размеры, устройство и размеры для пожпроездов и проездов, отступ от красной линии, от благоустройства согласно раздела 5 ГОСТ 21.508-93.
4. В таблице ведомости зданий указана вместимость автостоянок на участке и по территории благоустройства.
5. На разбивочном генплане указаны размеры нормативного отступа от стен зданий до проездов согласно п.15.7 СНиП 3.01-01Ас-2007*, 5 – 8м.
6. Представлена выкопировка ПДП, поперечный профиль и проектные отметки прилегающих улиц и прилегающей территории. Обоснована принятая планировка территории с подсыпкой по периметру участков от 0,3м до 0,6м.
7. Для картограммы указаны размеры сетки квадратов, указаны общие размеры участков.
8. Лист ГП-6. Для элементов озеленения выполнена привязка на плане с нормативным отступом. Выполнено условие посадки кустов в горшках на эксплуатируемой кровле.

Электротехнические решения

9. Представлены технические условия АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 20 марта 2020 года № 5-Е-48/14-553.
10. Представлены согласования с заинтересованными организациями.
11. Представлены откорректированный лист общих данных, план наружного электроснабжения.

Тепломеханические решения тепловых сетей

12. Внесено изменение в п.6 задание на проектирование от 21 февраля 2020 года, «Наружные инженерные сети» предусмотрены согласно измененного п.6 во 2-ом этапе.

13. Представлены обновленные технические условия, выданные АО «Астана-Теплотранзит» от 15 апреля 2020 года № 1531-11.

14. Рабочий проект выполнен согласно ТУ АО «Астана-Теплотранзит» от 15 апреля 2020 года № 1531-11. Точка подключения от «Магистральные тепловые и сети по ул.Е25 в г.Астана от МЖК с паркингом по ул.Е10 до МЖК со встроенными помещениями и паркингом в районе ул. Е126, Е429, Е430», разработанным ИП «Нур».

15. Представлен расчет на пропускную способность трубопровода в точке подключения. На перспективу для подключения жилого комплекса принят диаметр 159х4.5/250, нагрузка на жилой комплекс составляет Q =1,081470 Гкал/ч, принятый диаметр пропускает данную нагрузку.

16. Представлен расчет трубопроводов проектируемых тепловых сетей согласно требования п.10 ТУ АО «Астана-Теплотранзит» от 27 февраля 2019 года № 1183-11.

17. Точка присоединения проектируемых тепловых сетей согласована с ИП «Нур» согласно требования обновленных технических условий.

Наружные сети водопровода

18. Диаметр водопровода, запроектированного по ул.Е371 принят согласно п.1.8 ТУ от 06 марта 2020 года № 3-6/347, выданных ГКП «Астана Су Арнасы» и проложен согласно поперечного профиля улицы. (ТУ и поперечный профиль улицы Е371 приложены). Водоснабжение домов № 2.1, 2.2, 2.3 предусмотрено от раннее запроектированной ТОО «ПК Арнай» сети, проложенной согласно ПДП и поперечника ул. Е 435. Сеть водоснабжения при подключении к существующей сети по шоссе Коргалжын запроектирована по внутриквартальной территории.

19. Откорректирована спецификация, из спецификации исключены позиции 73-77 (разборка и восстановление брусчатки…), эти объемы учтены в ПОС.

Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации

20. Схема подбора диаметров сети канализации приложена. Проектом предусмотрены внутриквартальные сети канализации. Сброс стоков хоз-бытовой канализации от объекта предусмотрен в раннее запроектированную ТОО «ПК Арнай» сеть, проложенную согласно ПДП и поперечника ул. Е 435.

21. Сброс стоков в проектируемые сети канализации согласован с ГУ «Управление ТЭК и КХ города Нур-Султан» согласно требования п.2.6 ТУ №3-6/347 ГКП «Астана Су Арнасы» от 06.03.2020 года.

Наружные сети ливневой канализации

22. Для отвода ливневых стоков согласно схемы трасс подключения сетей, выбран 2-й вариант. Сброс стоков с территории объекта – в раннее запроектированную сеть ливневой канализации, проект которой выполнен ТОО «ПК Арнай» согласно ПДП и поперечника ул. Е 435.

23. Точка подключения согласована с эксплуатирующей организацией - ГУ «Управление ТЭК и КХ города Нур-Султан».

24. Диаметр наружной сети К2 принят согласно п.5.9 СН РК 4.01-03-2011 Водоотведение. Наружные сети и сооружения». Схема прилагается.

25. КНС сети К2 согласована (на листеТХ-1) с ГУ «Управление ТЭК и КХ города Нур-Султан».

26. Месторасположение КНС согласована с ГУ «Управление АиГ и ЗО города Нур-Султан» на лист НВК-3.

27. Указана категория надежности действия КНС-II в общих данных, согласно п.8.1.1, табл.8.1 СН РК 4.01-03-2011; согласно п.8.2.9 принят один напорный трубопровод.

28. Представлен расчет по определению производительности КНС сети ливневой канализации согласно п.8.2.1 СН РК 4.01-03-2011.

Наружная производственная канализация

29. Спецификация производственной канализации дополнена ЛОС.

Наружные сети связи

30. Представлен согласованный план трассы с АО «Казахтелеком».

31. Откорректированы основные технические показатели.

Конструктивные решения

Площадка для спортивных игр

32. Приведена в соответствие температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

33. Указан уровень ответственности и степень огнестойкости сооружения.

34. Предоставлен расчет железобетонного каркаса площадки.

35. Указана марка бетона свай по прочности на сжатие М200 (В15) согласно СТ РК 939-92.

36. Несущая способность сваи равная 34,7 тс принята согласно результатам статзондирования, принятая на основании технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» в 2019 году (Арх. (инв.) № 15485).

37. Разработаны чертежи размещения верхней и нижней основной рабочей арматуры плиты покрытия.

38. Указана длина анкеровки верхней рабочей арматуры на торцах плиты покрытия.

39. Указано размещение выпусков арматуры в плите покрытия для бетонирования лестничного марша.

40. Примечание дополнено ссылкой на альбом ГП, в котором указана ссылка на металлическое ограждение детской площадки.

41. Показана толщина промежуточной площадки монолитной железобетонной лестницы.

42. Примечание дополнено ссылкой на альбом ГП.АС, где разработано ограждение лестницы.

Конструктивные решения тепловых сетей

43. Принят размер фракции песка средней крупности для засыпки каналов теплотрассы.

44. Принят материал подготовки щебень под непроходными каналами.

45. Принята марка раствора М100 для кладки прижимной стенки дренажных колодцев.

46. Указана конструкция отмостки вокруг люка дренажных колодцев.

Фундамент под КНС

47. Принята марка бетона по морозостойкости F75.

48. Принято единое решение по проливке щебеночной подготовки битумом.

Фундамент под колодец отбора проб

50. Принято единое решение по проливке щебеночной подготовки битумом.

Фундамент под песко-нефтеуловитель

51. Принята толщина щебеночной подготовки 200 мм.

52. Принято единое решение по проливке щебеночной подготовки битумом.

Оценка воздействия на окружающую среду

47. Представлен откорректированный по замечаниям раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

48. Представлен акт обследования зеленых насаждений от 20 ноября 2019 года выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» (письмо от 21 ноября 2019 года № 1031-қж).

49. Представлен дендрологический план, согласованный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» (письмо от 18 марта 2020 года № 205-06-10/664).

50. Представлено письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 12 июня 2020 года № 18-12-01-05/624 о расположении объекта за пределами границ водоохранной зоны и полосы оз. Талдыколь.

51. Представлено письмо ГКП «Астана Су Арнасы» от 18 июня 2020 года № 14-1/3013 о согласовании сброса воды после промывки и дезинфекции трубопроводов в ближайший коллектор хозяйственно-бытовой канализации.

52. Добавлены источники выброса загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта - выхлопная труба аварийной дизель-генераторной установки (источник № 0001) и локальные очистные сооружения производственной канализации: комбинированный песко-нефтеуловитель (источник № 6001).

53. Представлены исходные данные, принятые для разработки раздела ОВОС.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

54. Представлено письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды» от 27 ноября 2019 года №3805-кж об отсутствии на проектируемой территории захоронений животных, павших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций, согласно п. 6 СП от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40.

55. Представлены расчеты инсоляции детских игровых площадок, и спортивных площадок, продолжительность инсоляции предусмотрена не менее 3 часов, согласно п.5 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

56. Установлена ширина санитарно-защитных полос для канализационного коллектора и водопроводных сетей согласно п.78,79 СП от 16 марта 2015 года №209.

57. В разделе ПОС указано санитарно-бытовое обеспечение на период строительно-монтажных работ, согласно раздела 2 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

58. Установлен санитарный разрыв для открытых автостоянок, согласно приложения 2 СП от 20 марта 2015 года № 237.

Сметная документация

59. Цены на материалы и оборудование, принятые в проекте, приведены в соответствие с утвержденным перечнем оборудования, материалов, изделий.

60. В смете учтены заготовительно-складские расходы к сметной стоимости оборудования, материалов, не учтенных сборниками сметных цен. Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным Приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-НҚ,

61. Откорректировано распределение инвестиций по годам строительства на основании письма заказчика о сроках и в соответствии с продолжительностью строительства.

62. Откорректированы объемы работ согласно принятым проектным решениям.

63. Локальные сметы приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой (Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства Республики Казахстан) от 14 ноября 2017 года № 249-нк).

7.2 Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности принятых решений, местные природно-климатические и инженерно-геологические условия площадки строительства.

Принятые решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II (нормальный, технически сложный).

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям статьи 11 Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года № 219-I, санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29; «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года №237; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года №209; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» утвержденных приказом МЗ РК от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь проектируемого участка	га	0,7057	0,7057
2	Площадь застройки	м^2	3 156,53	3 156,53
3	Площадь твердого покрытия	м^2	2 617,00	2 617,00
4	Площадь озеленения	м^2	1 283,47	1 283,47
5	Благоустройство на эксплуатируемой кровле, всего в том числе: площадь твердого покрытия; площадь покрытия детских площадок	м^2	1 580,00 1 237,00 343,00	1 580,00 1 237,00 343,00
6	Общая протяженность сетей водопровода В1	м	286,5	286,5
7	Общая протяженность сетей канализации К1	м	272,5	272,5
8	Общая протяженность сетей ливневой канализации К2	м	341,0	341,0
9	Общая протяженность тепловых сетей	м	178,4	178,4
10	Протяженность сетей 10 кВ (2 нитки)	км	0,370	0,370
11	Протяженность ОКБ-8	км	0,185	0,185
12	Протяженность КЛ-0,4 кВ	км	1,350	1,350
13	Протяженность трассы освещения	км	0,449	0,449

14	Трансформаторная подстанция ТП 2х630 кВА – 10/0,4 кВ	компл	1	1
15	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020-2021 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	466,132 311,587 80,303 74,242	489,016 329,678 69,750 89,588
16	Из них в ценах: 2020 г. (в том числе ПИР, экспертиза) 2021 г.	млн. тенге		134,646 354,370
17	Нормативная продолжительность строительства	мес.	7,3	7,3

* *Примечание:* Увеличение сметной стоимости строительства обусловлено с приведением в соответствие сметы с нормативными требованиями и проектными решениями:

включены пропущенные в смете объемы по отделке фасадов на площадке спортивных игр;

учтены дополнительно опоры со светильниками по замечаниям эксперта;

откорректировано распределение инвестиций по годам строительства.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц Е126, Е182, и Е435 (проектные наименования). Наружные инженерные сети и благоустройство» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь проектируемого участка - 0,7057 га;
площадь застройки - 3 156,53 м^2;
площадь твердого покрытия - 2 617,00 м^2;
площадь озеленения - 1 283,47 м^2;
благоустройство на эксплуатируемой кровле, всего - 1 580,00 м^2,
в том числе:
площадь твердого покрытия - 1 237,00 м^2,
площадь покрытия детских площадок - 343,00 м^2;
общая протяженность сетей водопровода В1 - 286,50 м,
общая протяженность сетей канализации К1 - 272,50 м,
общая протяженность сетей ливневой канализации К2 - 341,00 м,
общая протяженность тепловых сетей - 178,40 м;
протяженность 10 кВ (2 нитки) - 0,370 км;
протяженность ОКБ-8 - 0,185 км;
протяженность КЛ-0,4 кВ - 1,350 км;
протяженность трассы освещения - 0,449 км;
трансформаторная подстанция
ТП 2х630 кВА-10/0,4 кВ - 1 компл.;
общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 20202021 гг., всего - 489,016 млн. тенге,
в том числе: СМР - 329,678 млн. тенге,
оборудование - 69,750 млн. тенге,
прочие - 89,588 млн. тенге;

нормативная продолжительность строительства - 7,3 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства города Нур-Султан» в соответствии с условиями договора от 27 апреля 2020 года № 200340006704/200035/00 (7/20-Э).

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Е126, Е182 және Е435 (жобалық атаулар) көшелерінің қиылысы маңында жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешенін салу. Сыртқы инженерлік желілер және абаттандыру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

жобаланып отырған учаскенің ауданы	- 0,7057 га;
құрылыс салу ауданы	- 3 156,53 м^2;
қатты төсем ауданы	- 2 617,00 м^2;
көгалдандыру ауданы	- 1 283,47 м^2;
пайдаланылатын жабындағы абаттандыру, барлығы	- 1 580,00 м^2,
соның ішінде:	
қатты төсем ауданы	- 1 237,00 м^2,
балалар алаңдары төсемінің ауданы	- 343,00 м^2;
В1 су құбыры желілерінің жалпы ұзындығы	- 286,50 м,
К1 канализация желілерінің жалпы ұзындығы	- 272,50 м,
К2 нөсерлі кәріз желілерінің жалпы ұзындығы	- 341,00 м,
жылу желілерінің жалпы ұзындығы	- 178,40 м;
10 кВ ұзындығы (2 тізбек)	- 0,370 км;
ОКБ-8 ұзындығы	- 0,185 км;
КЛ-0,4 кВ ұзындығы	- 1,350 км;
жарықтандыру трассасының ұзындығы	- 0,449 км;
ТҚ 2х630 кВА-10/0,4 кВ трансформаторлық қосалқы станциясы	- 1 жиынтық;
2020-2021 жж. ағымдағы бағалармен алғандағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 489,016 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 329,678 млн. теңге,
жабдық	- 69,750 млн. теңге,
өзгелері	- 89,588 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 7,3 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 27 сәуірдегі № 200340006704/200035/00 (7/20-Э) шарт талаптарына сәйкес «Нұр-Сұлтан қаласының Құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела

РГП "Госэкспертиза"

Иманбаев С.Б.

Начальник управления

РГП "Госэкспертиза"

Хван К.А.

Советник генерального директора по техническим вопросам

РГП "Госэкспертиза"

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

РГП "Госэкспертиза"

Левченко Е.А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Стригина Н.Ю.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Аугалиева Б.Ф.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Доскалиева А.Б.

Ведущий специалист

РГП "Госэкспертиза"

Кульмаханова Д.А.

Заместитель начальника отдела

РГП "Госэкспертиза"

Сыздыков А.Х.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Сулейменов М.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Сапарова А.С.

Руководитель экспертной группы

РГП "Госэкспертиза"

Омельченко Т.А.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"

Номер: KZ45VDD00146135

Акимат города Нур-Султан

Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Управление строительства города Нур-Султан" 010000, Республика Казахстан, г.Нур -Султан, район "Сарыарка", улица Сәкен Сейфуллин, дом № 30

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 200340006704

Наименование производственного объекта: РП "Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц Е126, Е182, и Е435 (проектные наименования). Наружные инженерные сети и благоустройство"

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Есиль" пересечения улиц Е126, Е182, и Е435

г.Нур-Султан, район "Есиль" пересечения улиц Е126, Е182, и Е435

г.Нур-Султан, район "Есиль" пересечения улиц Е126, Е182, и Е435

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела Сасанова Жулдуз Беркутовна

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 24.06.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	4,06496211	2,602801051
"Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц Е126, Е182, и Е435 (проектные наименования). (Наружные инженерные сети и благоустройство)". ул. Е371, участок №2 (Строительство ноябрь 2020 года - июнь 2021 г.)	4,06214611	2,556021051
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,011002	0,003632
Уайт-спирит	0,461785	0,009233
Углерод	0,045925	0,01608418
Пропан-2-он	0,128925	0,006006
Пыль абразивная	0,0052	0,000442
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1,229587	1,96591631
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000186	0,00006035
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000056	0,000001
Этанол	0,015417	0,0015
Углерод оксид	0,049224	0,01019798
Формальдегид	0,000133	0,00002
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000678	0,00018838
Метилбензол	0,308153	0,019318
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,8872611	0,45309257
Бенз/а/пирен	0,00000001	0,000000001
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,277778	0,0435
2-Этоксиэтанол	0,0366	0,0012
Азот (II) оксид	0,002396	0,0005757
Азота (IV) диоксид	0,029922	0,0039642
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,420043	0,011326
Железо (II, III) оксиды	0,059373	0,00287766
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001237	0,00016872
Бутан-1-ол	0,023125	0,00225

Бутилацетат	0,06014	0,003787
Взвешенные частицы	0,008	0,00068
"Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц Е126, Е182, и Е435 (проектные наименования). (Наружные инженерные сети и благоустройство)". ул. Е371, участок №2 (Эксплуатация 2022 год - бессрочно)	0,0018	0,0299
в т.ч. по ингредиентам:		
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0018	0,0299
"Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом в районе пересечения улиц Е126, Е182, и Е435 (проектные наименования). (Наружные инженерные сети и благоустройство)". ул. Е371, участок №2 (Эксплуатация Июнь - декабрь 2021 года)	0,001016	0,01688
в т.ч. по ингредиентам:		
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,001016	0,01688
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов или проекту оценки воздействия на окружающую среду, по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Нур-Султан. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в Управление государственных доходов по району Есиль г. Нур-Султан.
5. Предусмотрено предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356.